

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4x	18x		7+		2÷
	1	11+	18x	8+	
7+	4				1
	2	4	1	6	15x
6	5+		5+		
2-		2x		10+	

2	3	5	24x	4x	
2÷	6	1		5	3-
	1-		1	2	
5÷	1-	5+		4	6
		4	10x	2÷	4+
4	5	6			

5+		11+		4	4÷
6+		3-		10x	
2÷	3	3x	2÷		11+
	1			2÷	
5	24x		1		5+
24x		2	5	1	

2-	7+	2	11+		4
		30x		2	1
6	5	2÷		1	18x
10x		6÷	12x	3	
2	1			4	5
4	6	3	5x		2

1	2	15x	9+	4	6
2	9+			6+	
8+		4	1	6	2
	3	6	2	1	1-
5-		2	1-	3	
4	6	1		2	3

3	2	1-	6	30x	9+
3-	4+		3		
		18x	8+		3÷
10x	1-		1	4	
		2÷		1	3
18x		1-		2x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4x	18x		7+		2÷
1	6	3	5	2	4
4	1	6	3	5	2
7+	4	5	6	3	1
5	2	4	1	6	3
6	5+	2	5+	1	5
2-	5	2x	1	2	10+
3	5	1	2	4	6

2	3	5	24x	4x	
2	3	5	6	1	4
2÷	6	1	4	5	3-
6	4	3	1	2	5
5÷	1-	5+	3	4	6
1	2	4	5	6	3
4	5	6	2	3	1

5+		11+		4	4÷
3	2	5	6	4	1
6+	1	5	6	3	2
2÷	3	3x	2÷	5	6
4	1	3	2	6	5
5	24x	4	1	3	5+
24x	4	2	5	1	3

2-	7+	2	11+		4
1	3	2	5	6	4
3	4	30x	6	2	1
6	5	2÷	4	2	1
10x	5	2	1	4	3
2	1	6	3	4	5
4	6	3	5x	1	2

1	2	15x	9+	4	6
1	2	5	3	4	6
2	9+	3	6	5	1
2	4	3	6	5	1
8+	5	4	1	6	2
5	3	6	2	1	4
5-	1	2	4	3	5
4	6	1	5	2	3

3	2	1-	6	30x	9+
3	2	1	6	5	4
3-	4+	2	3	6	5
4	1	2	3	6	5
1	4	6	5	3	2
10x	1-	3	1	4	6
5	6	2÷	4	2	1
18x	3	1-	5	4	2